

# EUROPEAN PATENT OFFICE

AE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60219030  
 PUBLICATION DATE : 01-11-85

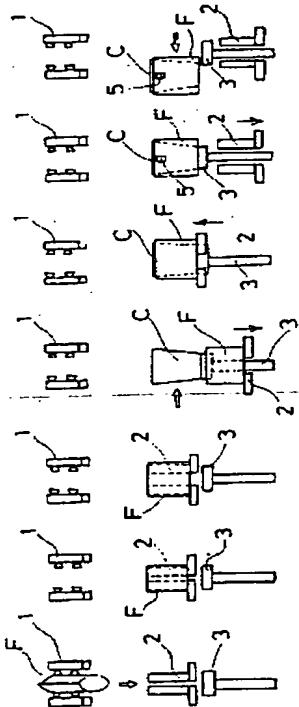
APPLICATION DATE : 16-04-84  
 APPLICATION NUMBER : 59076206

APPLICANT : FUJI SEAL KOGYO KK;

INVENTOR : FUJIO MASAAKI;

INT.CL. : B29C 63/42 B65D 23/08 // B29L 22:00

TITLE : FITTING OF HEAT-SHRINKABLE FILM  
 TUBE AND ITS DEVICE



**ABSTRACT :** PURPOSE: To efficiently install a film tubing over a container by expanding a heat shrinkable film tubing to form a cylindrical shape and to enclose a guide plate and by fitting the tubing over the container through the use of the guide plate.

**CONSTITUTION:** A heat-shrinkable film tubing F is expanded to form a cylindrical shape by a suction conveyor 1 and is brought down, enclosing a guide plate 2, and a container C is transported onto a container mounting table 3. The guide plate is lifted, and the tubing F is made to fit over the container C through the use of the guide plate and the container C is held over the outside of the tubing F by a holding device 5, and the guide plate is lowered, leaving the film tubing F which fits over the container C.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

**BEST AVAILABLE COPY**

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
 ⑫ 公開特許公報 (A) 昭60-219030

⑥Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	府内整理番号	⑪公開 昭和60年(1985)11月1日
B 29 C 63/42		7729-4F	
B 65 D 23/08		7312-3E	
// B 29 L 22:00		4F 審査請求 未請求 発明の数 2 (全5頁)	

⑬発明の名称 熱収縮性フィルムチューブの被嵌方法及び装置

⑭特 願 昭59-76206

⑮出 願 昭59(1984)4月16日

⑯発明者 藤尾 正明 吹田市青山台3の15の8

⑰出願人 富士シール工業株式会社 大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号

⑲代理人 弁理士 宮崎 新八郎

明細書

1. 発明の名称

熱収縮性フィルムチューブの被嵌方法及び装置

2. 特許請求の範囲

(1) 偏平状に折りたたまれた熱収縮性フィルムチューブを拡開させて円筒状となし、該フィルムチューブを下方又は斜下方へ移送してガイドプレートに外嵌し、該ガイドプレートを下降させた後、その上方に容器を搬入し、更に上記ガイドプレートを上昇させることにより、フィルムチューブをガイドプレートを介して上記容器に被嵌し、該容器をフィルムチューブの外側から、ガイドプレートが内側に存しない部分にて把持した後、ガイドプレートを下降させることによってフィルムチューブを上記容器に被嵌残存させることを特徴とする熱収縮性フィルムチューブの被嵌方法。

(2) 偏平状に折りたたまれた熱収縮性フィルムチューブの外側面を吸着しつつ相互離隔させることによってフィルムチューブを拡開させて円筒状となし、該フィルムチューブを下方又は斜下方へ

移送する吸着移送手段と、

上記フィルムチューブを外嵌させるべく上記吸着移送手段の下方又は斜下方に位置し、上下に昇降可能なガイドプレートと、

容器を搬入搬出することのできる手段と、

上記容器に外嵌されたフィルムチューブを、その外側から把持する把持手段とを具備してなる熱収縮性フィルムチューブの被嵌装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、熱収縮性フィルムチューブ（熱収縮性合成樹脂製のフィルムチューブ）を、食品や飲料が詰められて密封された容器に被嵌する方法及び装置に関する。

従来、インスタント食品等の業界においては、食品や飲料をカップ状の容器、即ち上側大径の容器に詰めて密封し、該容器の外周に商標等が印刷されたラベルを容器の外周に装着することが行われている。このラベルを容器の外周に装着する方法としては、容器の外周に装着されるラベルとなるべき円筒状の熱収縮性フィルムチューブを容器の外周に被嵌

し、該フィルムチューブを熱収縮させて容器に密着させ、上記ラベルを容器外周に装着する方法が一般的に用いられている。

然るに熱収縮性フィルムチューブを容器の外周に被嵌する場合には、容器とフィルムチューブとの間の隙間が極めて僅かしかない上、フィルムチューブが薄手柔軟であるため、フィルムチューブの先端が容器外面に張り付き易く、またフィルムチューブの先端が張り付いたまま、フィルムチューブを更に被嵌しようとすると、上記先端がフィルムチューブの内方へまくられ込む等の問題が生じていた。従って熱収縮性フィルムチューブを容器の外周に被嵌する方法を効率的に行うには、上記問題を解決する必要があった。

本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであり、上記問題を解決して熱収縮性フィルムチューブを効率的に被嵌する方法を提供することを目的とする。

本発明に係る熱収縮性フィルムチューブの被嵌方法は、偏平状に折りたたまれた熱収縮性フィル

ムチューブを拡開させて円筒状となし、該フィルムチューブを下方又は斜下方へ移送してガイドプレートに外嵌し、該ガイドプレートを下降させた後、その上方に容器を搬入し、更に上記ガイドプレートを上昇させることにより、フィルムチューブをガイドプレートを介して上記容器に被嵌し、該容器をフィルムチューブの外側から、ガイドプレートが内側に存しない部分にて把持した後、ガイドプレートを下降させることによってフィルムチューブを上記容器に被嵌残存させることを特徴としている。

以下、本発明を添付図面に基づいて詳細に説明する。

第1図は、本発明方法の実施に使用する装置の一例を模式的に示す斜視図である。図中、(1)は熱収縮性フィルムチューブ(以下、単にチューブという)を偏平状から円筒状に拡開させ、更に該チューブを拡開させた状態で移送するための吸着移送装置である。該吸着移送装置(1)は、上記動作を行うことができるよう、吸盤(1b)(1b)

を内側に取着した吸着盤(1a)が左右対称に配され、更に各吸着盤(1a)が夫々、支腕(1c)にて支持された構造となっており、また左右の吸着盤(1a)(1a)は、相対的に接近離隔させられるようになっている上、支腕(1c)(1c)の基端部を中心として共に回動させられるようになっている。

該吸着移送装置(1)の斜下方には、チューブを外嵌させるためのガイドプレート(2)が配されている。該ガイドプレート(2)は、円筒体を所定幅にて縦方向に削除して得られた、一対の半円筒体(2a)(2a)と、その底部に取着された一対の底板(2b)(2b)とからなる。該ガイドプレート(2)にチューブが外嵌され易いように、各半円筒体(2a)は、その外円周面の曲率直径が拡開された状態のチューブの内径寸法より若干小さい寸法となるように形成されている上、左右の半円筒体(2a)(2a)は相互に接近離隔するようになっている。また各底板(2b)の中心部は、各半円筒体(2a)の内円周面を延長した曲面が形成されるように削除されている。これは、次に述べる容器載置台(3)

)と、ガイドプレート(2)とが干渉し合わないようにするためである。更にガイドプレート(2)は、上下に昇降し得るようになっている。

該ガイドプレート(2)と中心軸同士が一致するように、しかもガイドプレート(2)が下方へ下降した状態で、最上面がガイドプレート(2)最上面よりも高い位置となるように配される容器載置台(3)は、円筒状の載置部(3a)と、その下面に取着された支軸(3b)とからなる。該容器載置台(3)の載置部(3a)の上には、上側大径のテーパ状容器が搬入装置(4a)によって搬入されて載置されるようになっている。また上記テーパ状容器は、搬出装置(4b)によって載置部(3a)上から搬出されるようになっている。

上記ガイドプレート(2)が上方へ上昇し、ガイドプレート(2)の左右の半円筒体(2a)(2a)が相互に離隔して一個の円筒体を略形成する状態にて、半円筒体(2a)(2a)が縦方向に削除された部分に相当する空間の両外側には、内側先端に把持部(5a)(5a)を備え、相互に接近離隔するように構成

特開昭60-219030(3)

された把持装置(5)が設けられている。該把持装置(5)は、ガイドプレート(2)に容器を内嵌させた上、該ガイドプレート(2)にチューブを被嵌させた状態にて、両側の把持部(5a)(5a)を相互に接近させることによってチューブを外側から把持できるようになっている。

以上の如く構成された装置を用いて本発明方法を実施する場合について説明する。第2図(a)～(g)は、本発明方法の実施状態を模式的に示す工程別説明図である。先ず、偏平に折りたたまれたチューブ(F)を吸着移送装置(1)の吸盤(1b)(1b)間へ供給し、該吸盤(1b)(1b)にてチューブ(F)を両外側から真空吸引する。そして真空吸引しつつ吸着盤(1a)(1a)を相対的に離隔させることにより、チューブ(F)を拡開させて円筒状となす(第2図(a)参照)。

吸着移送装置(1)の吸着盤(1a)(1a)は、拡開されたチューブ(F)を保持しつつ、支腕(1c)(1c)の基端部を中心として回動し、斜下方に位置するガイドプレート(2)にチューブ(F)を外嵌

する。この場合にガイドプレート(2)の半円筒体(2a)(2a)は、チューブが外嵌され易いように相互に接近している(第2図(b)参照)。

かくしてガイドプレート(2)にチューブ(F)が外嵌された後、半円筒体(2a)(2a)は、相互に離隔してチューブ(F)を内側から把持する(第2図(c)参照)。

そしてチューブ(F)を内側から把持したガイドプレート(2)は下降するが、その状態にて容器載置台(3)の載置部(3a)の上へ、上側大径のテーパ状容器(C)が搬入載置される(第2図(d)参照)。

然る後にチューブ(F)を内側から把持したガイドプレート(2)が上昇する結果、チューブ(F)は、ガイドプレート(2)の半円筒体(2a)(2a)を介して上記テーパ状容器(C)に被嵌された状態となる(第2図(e)参照)。

この状態にて把持装置(5)を動作させることにより、上記容器(C)をチューブ(F)の外側から、ガイドプレート(2)の半円筒体(2a)(2a)

が内側に存しない部分にて把持する。然る後にガイドプレート(2)を下降させることにより、チューブ(F)を上記容器(C)に被嵌残存させる(第2図(f)参照)。

かくしてチューブ(F)が被嵌された容器(C)は搬出され、次工程の熱収縮工程へと送られる(第2図(g)参照)。

以上の如く、チューブ(F)を容器(C)に被嵌する場合は、上側大径の容器(C)の下側、即ち縮径された側からチューブ(F)を被嵌することとなるのでチューブ(F)は被嵌され易く、チューブ(F)が薄手柔軟であることに起因する被嵌時のまくれ込み等の問題が発生せず、チューブ(F)を容器(C)の外周に効率的に被嵌することができる。しかも上述した方法は、シリンダ等の公知の装置を用いることによって実現し得る方法であるので、その自動化も容易である。

また本発明方法によってチューブ(F)を容器(C)に被嵌する場合は、上述したようにチューブ(F)は被嵌され易いので、容器(C)の大径

側からチューブ(F)を被嵌する場合に比し、チューブ径を小さくすることができる。チューブ径を小さくした場合には、容器(C)周間に密着させるに必要な熱収縮量が少なくて済む結果、熱収縮工程における熱経済性が向上し、その仕上がり状態はシワ、ヒズミが少なくて美麗なものとなる。

なお、第1図及び第2図は、いずれも本発明方法又は装置を模式的に示したものであり、その基本的な思想に基づいて種々の変更例が考えられるのはいうまでもない。

また第1図及び第2図においては、チューブ(F)の被嵌され易さを考慮し、ガイドプレート(2)を吸着移送装置(1)の斜下方に配し、チューブ(F)を斜上方から外嵌させることとしたが、チューブ(F)の被嵌され易ささえ十分であれば、ガイドプレート(2)を吸着移送装置(1)の下方に配してもよい。

なお、上述した実施例においては、上側大径の容器(C)にチューブ(F)を被嵌する場合について説明したが、他の形状の容器、例えば円筒状

の容器にチューブ (F) を被嵌する場合であっても、その容器のチューブ (F) が被嵌され易い側を下側にして容器を搬入した後、ガイドプレート

(2) を上昇させてチューブ (F) を被嵌することとすれば、本発明方法はそのまま適用することができる。

以上詳述した如く、本発明方法によって熱収縮性フィルムチューブを容器に被嵌する場合は、熱収縮性フィルムチューブが薄手柔軟であることに起因する、熱収縮性フィルムチューブの容器への被嵌困難性を容易に解消することができる上、その自動化も容易に行える。従って本発明はインスタント食品等の業界において製品包装工程の合理化に多大の寄与をなすものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

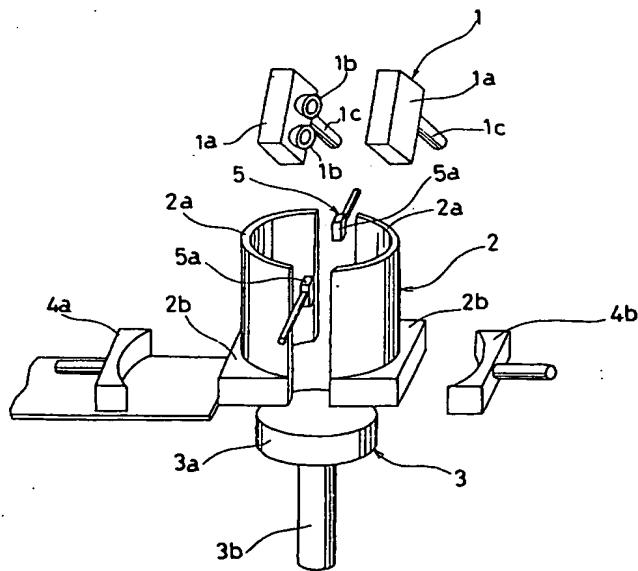
第1図は本発明方法の実施に使用する装置の一例を模式的に示す斜視図、第2図(a)(b)…(g)は本発明方法の実施状態を模式的に示す工程別説明図である。

1：吸着移送装置、2：ガイドプレート、3：

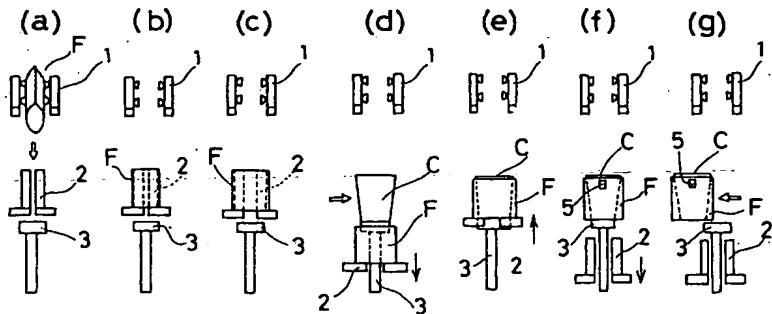
容器載置台、4a：搬入装置、4b：搬出装置、  
5：把持装置、F：熱収縮性フィルムチューブ、  
C：テープ状容器。

代理人 弁理士 宮崎新八郎

第1図



第2図



## 手続申請正書(方式)

昭和59年8月9日

特許庁長官志賀学殿

## 1. 事件の表示

昭和59年特許願 第076206号

## 2. 発明の名称

熱収縮性フィルムチューブの被嵌方法及び装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

(以上)

住所 大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号

名 称 富士シール工業株式会社  
(代表者) 尾 正 明

## 4. 代理人

住所 〒550 大阪市西区京町堀1丁目13番2号  
藤原ビル58号  
氏名 電話大阪(06)443-3334  
弁理士 (8423) 宮崎新八郎

## 5. 補正命令の日付

昭和59年7月31日(発送日)

## 6. 補正の対象

明細書の「図面の簡単な説明」の欄及び委任状

## 7. 補正の内容

## (1) 明細書の「図面の簡単な説明」の欄

明細書第11頁17行目に「第2図(a)(b)  
…(g)」とあるのを「第2図(a)(b)  
(c)(d)(e)(f)(g)」に訂正する。

## (2) 委任状

別紙のとおり

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

**BLACK BORDERS**

**IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT OR DRAWING**

**BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

**GRAY SCALE DOCUMENTS**

**LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

**REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

**OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**